

**Табела 5.2. Спецификација предмета**  
Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма.

<b>Студијски програм :МАС физика</b>			
<b>Назив предмета: Физичка и техничка мерења</b>			
<b>Наставник/наставници: Биљана Самарџић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b> СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О СЕНЗОРИМА И ПРЕТВАРАЧИМА.			
<b>Исход предмета</b> ОВЛАДАВАЊЕ ПРИНЦИПИМА ФУНКЦИОНИСАЊА ПРЕТВАРАЧА И СЕНЗОРА.			
<b>Садржај предмета</b>  <i>Теоријска настава</i> Основне карактеристике претварача и сензора. Компоненте механичких претварача. Системи нултог реда. Идеални системи са константним кашњењем сигнала. Системи првог реда (одзиви система првог реда: одскочни, импулсни, нагибни). Системи другог реда (амплитудска и фазна карактеристика претварача другог реда за мерење силе, виброметар, претварач брзине са сензором померања, претварач брзине са индукционим сензором, претварач за мерење убрзања – акцелерометар). Корекција динамичких карактеристика претварача (корекција динамичких карактеристика система првог реда, корекција динамичких карактеристика система другог реда). Експериментално одређивање динамичких карактеристика система (првог реда, другог реда). Мерне траке (мерење силе и напрезања). Капацитивни претварачи за мерење померања. Мерење нивоа течности (методи континуалног мерења нивоа течности, методи дискретног мерења нивоа течности). Мерење температуре (Једначина гасног стања. Гасни термометар- <i>принцип константне запремине</i> . Отпорни термометри (платински отпорни термометар, термистори (ПТЦ термистори. НТЦ термистори.)). Сензори влажности. Холов сензор. Оптички сензори.  <i>Практична настава</i> ДОН вежбе које прате теоријску наставу.			
Литература 1. Др Драган Станковић, <i>Физичко техничка мерења</i> , Универзитет у Београду, 1997 2. Д. Станковић, <i>Збирка задатака из физичко-техничких мерења</i> , Научна књига, Београд, 1990. 3. Др Биљана Самарџић, Др Бојана М. Златковић, <i>Аутоматско управљање</i> , друго издање, ПМФ Универзитет у Нишу, 2018. 4. Lj. Ristić, <i>Sensor technology and Devices</i> , Artech House, Norwod, 1994.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава:2</b>	<b>Практична настава:3</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања и ДОН вежбе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>20</b>
практична настава	<b>10</b>	усмени испт	<b>20</b>
колоквијум-и	<b>40</b>	.....	
семинар-и	<b>5</b>		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			